

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-199352

(43)Date of publication of application : 06.08.1993

(51)Int.Cl.

H04N 1/00
B41J 29/17

(21)Application number : 04-027483

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 20.01.1992

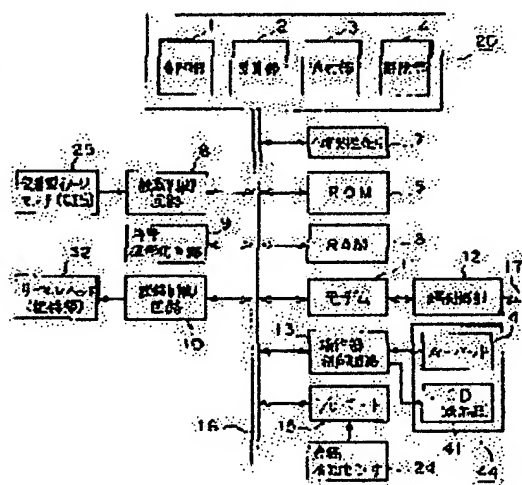
(72)Inventor : TSUKUI HIDEYUKI

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain the facsimile equipment able to inform a proper cleaning time with respect to a dirt of a read face of a close contact image sensor(CIS) to the operator.

CONSTITUTION: An accumulation section 2 accumulates number of sheets of an original passing through a CIS25. When a notice section 3 displays the display urging cleaning to an LCD41 when the accumulated value exceeds a prescribed value. When a release section 4 detects cleaning of the CIS25 or releasing by a cleaning sheet, the indication of the LCD41 and the accumulated value are initialized.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

特開平5-199352

(43)公開日 平成5年(1993)8月6日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 N 1/00

B 4 1 J 29/17

識別記号

1 0 6 C 7046-5C

8804-2C

庁内整理番号

F I

B 4 1 J 29/ 00

技術表示箇所

J

審査請求 未請求 請求項の数2(全 8 頁)

(21)出願番号

特願平4-27483

(22)出願日

平成4年(1992)1月20日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 津久井 秀行

尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機

株式会社通信機製作所内

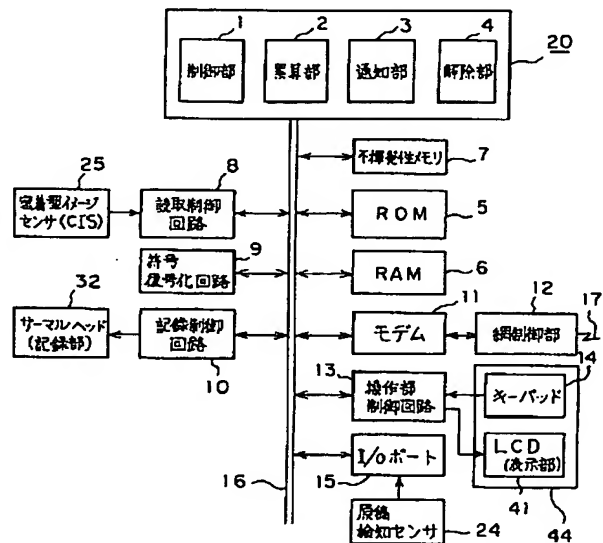
(74)代理人 弁理士 田澤 博昭 (外2名)

(54)【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57)【要約】

【目的】 密着型イメージセンサ(CIS)の読取面の汚れに対する清掃の適切な時期を操作者に通知しうるファクシミリ装置を得る。

【構成】 累算部2は、CIS25を通過する原稿の枚数を累算する。通知部3は、累算値が所定値を越えたら、LCD41に清掃を促す表示を表示させる。解除部4は、クリーニングシートによるCIS25の清掃、または解除操作を検出したら、LCD41の表示および累算値を初期化する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿内容を読取る密着型イメージセンサと、この密着型イメージセンサに送られる原稿の存在を検知する原稿検知センサと、操作者に対する各種情報を表示する表示部とを備えたファクシミリ装置において、前記原稿検知センサの出力にもとづいて、前記密着型イメージセンサを通過する原稿の枚数を累算する累算部と、この累算部における累計枚数が所定値を越えた場合に、前記表示部に前記密着型イメージセンサについての清掃表示の出力を指示する通知部とを備えたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 原稿内容を読取る密着型イメージセンサと、この密着型イメージセンサに送られる原稿の存在を検知する原稿検知センサと、記録出力を行う記録部とを備えたファクシミリ装置において、前記原稿検知センサの出力にもとづいて、前記密着型イメージセンサを通過する原稿の枚数を累算する累算部と、この累算部における累計枚数が所定値を越えた場合に、前記記録部に前記密着型イメージセンサについての清掃を促す表示画像を与える画像発生部とを備えたことを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、密着型イメージセンサを備えたファクシミリ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図5は例えば三菱電機技報第63巻第12号(1989年)P. 54に示された従来のファクシミリ装置の内部構成を示す断面図である。図において、21は原稿がその上に置かれる原稿セット台、22はセットされた複数の原稿を1枚ずつ送り込むための自動給紙ユニット、23は原稿有無を検出する原稿有無センサ、24は原稿の先端と後端を検出するための原稿検知センサ、25は原稿内容を読取る密着型イメージセンサ(以下、CISという。)、26は給紙ローラ、27は読取りローラ、28は原稿排出ローラである。

【0003】また、31は記録紙、32は受信画像を記録紙31に記録するサーマルヘッド、33は記録紙31を切断するカットユニット、34はプラテンローラ、35は記録紙排出ローラである。

【0004】そして、41は操作者に対する各種表示を表示するLCD、42はその上に電気回路が搭載される基板、43は電源である。

【0005】次に動作について説明する。操作者が原稿セット台21に原稿をセットし、操作部(図示せず)に対して送信のための所定の操作を行うと、電気回路の一部である制御部は、原稿有無センサ23の出力が有状態であることを確認した後、送信モータ(パルスモータ、図示せず)に速送りパルスが与えられる状態とする。すると、原稿は、自動給紙ユニット22および給紙ローラ

26によって、CIS25側に送り込まれる。

【0006】その際、制御部は、原稿の先端が原稿検知センサ24の位置に達した後CIS25の位置まで達したら、送信モータへのパルス供給を停止する。以後、原稿の内容はCIS25で読取られ、電気回路の一部である読取制御回路、符号化回路、モデムおよび網制御部を通過して、所定の形式の信号として送信される。この間、読取制御回路または符号化回路は、送信モータに対してパルスを供給する。

【0007】制御部は、原稿の後端が原稿検知センサ24の位置に達した後CIS25の位置まで達したら、読取り動作を停止する制御を行う。複数枚の原稿が原稿セット台21にセットされていた場合には、以上の処理が繰り返される。

【0008】原稿の読取りが多数枚の原稿にわたって実行されると、CIS25の原稿読取面に汚れが生じてくる。この汚れは、送信される画像中に黒すじを生じるなどの画質不良を引き起こす。従って、CIS25は、所定の時期に清掃される必要がある。

【0009】図6はFA-70取扱説明書(1990年12月三菱電機(株)発行)に示されたCIS25の清掃方法を示すものである。操作者は、清掃時に、まず、クリーニングシート53に、クリーニングキット51を用いて、アルコールを主成分としたクリーニング液52を塗布する。

【0010】次に、そのクリーニングシート53を原稿セット台21にセットする。そして、操作者は、操作部44における所定のスイッチを押下する。すると、制御部は、そのクリーニングシート53を給送する制御を行い、排出側から排出する。クリーニングシート53に塗布されたクリーニング液52はCIS25に接するので、CIS25が清掃される。

【0011】通常、操作者は、定期的に、例えば1ヶ月おきに清掃作業が必要であると指導される。そこで、操作者自身あるいは保守員によって1ヶ月に1度などの周期で、CIS25の清掃が行われる。いずれにせよ、清掃の時期管理は、操作者に任せられる。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】従来のファクシミリ装置は以上のように構成されているので、清掃時期を操作者自身が認識しておかなければならず、煩わしいという問題点があった。また、清掃を怠った場合には、画質不良が生じやすくなり、画質不良が生じた場合には、相手(受信)側に出力される受信画像が読みづらくなる。そして、一般に、送信側の操作者は画質不良を認識できず、受信側の操作者に指摘されて初めて知る場合が多い。そのような場合に、指摘を受けるまでに、多数の相手に劣化画像を送ってしまっているという問題点があった。

【0013】この発明は上記のような問題点を解消する

ためになされたもので、CISの適切な清掃時期を操作者に提示でき、操作者自身による清掃時期管理を不用とするファクシミリ装置を得ることを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明に係るファクシミリ装置は、原稿検知センサの出力にもとづいて、CISを通過する原稿の枚数を累算する累算部と、累算部における累計枚数が所定値を越えた場合に、CISの清掃が必要である旨の表示出力を表示部に指示する通知部とを備えたものである。

【0015】また、請求項2記載の発明に係るファクシミリ装置は、原稿検知センサの出力にもとづいて、CISを通過する原稿の枚数を累算する累算部と、累算部における累計枚数が所定値を越えた場合に、CISの清掃が必要である旨が表示された画像を記録部に与える画像発生部とを備えたものである。

【0016】

【作用】請求項1記載の発明における通知部は、原稿の累計枚数と、それを越える清掃が求められる枚数としてあらかじめ設定されている所定値とを比較し、累計枚数が所定値を越えていたら、表示部に表示出力を行わせる。

【0017】また、請求項2記載の発明における画像発生部は、原稿の累計枚数と、それを越える清掃が求められる枚数としてあらかじめ設定されている所定値とを比較し、累計枚数が所定値を越えていたら、記録部に記録出力を行わせる。

【0018】

【実施例】以下、この発明の一実施例を図について説明する。図1はこの発明の第1の実施例によるファクシミリ装置を示すブロック図である。図において、1は装置全体を制御する制御部、2は原稿枚数を累算する累算部、3はLCD(表示部)41に清掃表示の出力指示を行う通知部、4はクリーニングシート上の特定パターンを認識して解除処理を行う解除部、5はプログラムおよび固定的なデータが設定されたROM、6はRAMである。

【0019】20は制御部1、累算部2、通知部3および解除部4を実現するCPUである。ただし、具体的には、それらの各部は、CPU20とROM5内の各プログラムで実現される。また、7は原稿枚数の累計値などを格納するE²PROMやバッテリーバックアップRAMなどの不揮発性メモリである。

【0020】8はCIS25の出力に対して2値化処理などの所定の処理を行う読取制御回路、9は符号化および復号を行う符号復号化回路、10はサーマルヘッド(記録部)32を駆動する記録制御回路である。

【0021】11は所定の変復調を行うモデム、12は電話回線17を接続するための網制御部、13は操作部44上のキーパッド14およびLCD41を制御する操

作部制御回路、15は原稿検知センサ24の出力などとインタフェースするためのI/Oポート、16はCPU20のバスである。

【0022】次に動作について説明する。原稿を読取る際の動作については従来の場合と同様であるから、ここでは、清掃を促す表示を行う際の動作について図2のフローチャートを参照して説明する。

【0023】送信時またはコピー動作時に、制御部1は、各原稿の先端および後端を、原稿検知センサ24およびI/Oポート15を介して入手したセンサ出力にもとづいて認識している。また、原稿枚数の累計値が設定される領域が、不揮発性メモリ7内に確保されている。

【0024】そこで、累算部2は、例えば、制御部1から原稿後端を認識した旨や原稿後端がCIS25に達した旨を知らされると、累計値を+1する。なお、制御部1が1送信時または1コピー動作時における送信原稿の総数またはコピー原稿の総数を管理している場合には、送信終了時またはコピー動作終了時に総枚数を制御部1から受け、その枚数を累計値に加算するようにしてもよい(ステップST1)。

【0025】送信終了時またはコピー動作が終了したときには、その動作中にCIS25を通過した原稿の枚数が、累計値に加算されている。そこで、通知部3は、不揮発性メモリ7から累計値を取り出して、累計値Xを所定値Aと比較する(ステップST2)。所定値Aとは、その値が示す枚数の原稿がCIS25を通過すると、一般にCIS25が清掃を必要とされる程度に汚れると思われる値であり、あらかじめ設定されている。

【0026】ここで、累計値Xが所定値Aを越えていた場合には、清掃を促す表示を表示出力する(ステップST3)。すなわち、通知部3は、その旨の表示(例えば、「CLEAN THE I/S!」)をするように操作部制御回路13に指示する。すると、操作部制御回路13は、LCD41にその表示を行う。なお、累計値Xが所定値Aを越えていない場合には、その旨の表示は行わない。よって、LCD41には、待機時に表示されるべき初期設定画面(例えば、日時表示)が表示される(ステップST7)。

【0027】操作者は、清掃を促す表示を見て、図6に示す方法でCIS25の清掃を行うことができる。また、この場合には、クリーニングシート53には、所定のパターンがあらかじめ印刷されている。そして、クリーニングシート53がCIS25を通過するときに、解除部4は、密着型イメージセンサ25および読取制御回路8を介してクリーニングシート53についての画信号を得る。

【0028】解除部4は、あらかじめROM5などに設定されている所定のパターンと同一のパターンが、画信号中に存在するか否かを判定する。そして、画信号中にそのパターンがあったときには、清掃が行われたものと判

断し（ステップST4）、LCD表示を初期設定画面にもどす制御を行うとともに、不揮発性メモリ7内の累計値をリセットする（ステップST6）。

【0029】なお、解除部4がパターンを検出できなかった場合や、操作者が清掃の必要なしと判断した場合などを考慮して、解除操作を用意しておいてもよい。すなわち、操作部44のキーパッド14上の所定のキーを用いた操作がなされると、解除部4はそれを認識して、LCD表示および累計値の初期化を行う。

【0030】また、清掃を促す表示は、パターン検出または解除操作がなされるまで継続するが、その間に、新たな送信またはコピー動作を開始する操作がなされたときは、その新たな動作を開始するようにしてもよい。

【0031】実施例2. なお、上記実施例では、LCD41に清掃を促す表示を行って操作者にその旨を通知するようにしたものを示したが、本実施例では、LCDのない低価格装置に適用しうるものを示す。

【0032】図3はこの発明の第2の実施例によるファクシミリ装置を示すブロック図である。図において、18は清掃を促すレポートを出力する制御を行う画像発生部である。

【0033】動作について図4のフローチャートを参照して説明する。累算部2の動作は、第1の実施例における動作と同じである（ステップST1、ST2）。画像発生部18は、累計値Xが所定値Aを越えていた場合には、レポート出力制御を行う（ステップST13）。

【0034】すなわち、所定の印字内容（例えば、「CLEAN THE I/S!」）のコードをROM5から取り出し、それを画像に展開する。そして、その画像を記録制御回路10に与える。記録制御回路10は、その画像についてサーマルヘッド32に通電する。その結果、その印字内容が記録紙に記録される。操作者は、その記録を見て、CIS25を清掃すべきであることを知る。

【0035】なお、解除部4の動作は、第1の実施例における動作と同様である（ステップST4、ST5、ST6）。ただし、ステップST6のリセット処理において、この場合には、累計値のリセットのみを行う。

【0036】

【発明の効果】以上のように請求項1または請求項2記載の発明によれば、ファクシミリ装置を、CISを通過する原稿枚数を累計し、累計値が所定値を越えた場合に、表示部または記録部にCISの清掃を促す旨の出力を行うように構成したので、操作者の清掃時期管理という煩わしさをなくし、CISの汚れに起因する画質不良が生ずる可能性を低下させるものが得られる効果がある。また、請求項2記載の発明によれば、表示部がない場合であっても上記効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施例によるファクシミリ装置を示すブロック図である。

【図2】図1に示したものの清掃を促す表示を行う際の動作を示すフローチャートである。

【図3】この発明の第2の実施例によるファクシミリ装置を示すブロック図である。

【図4】図3に示したものの清掃を促すレポートを出力する際の動作を示すフローチャートである。

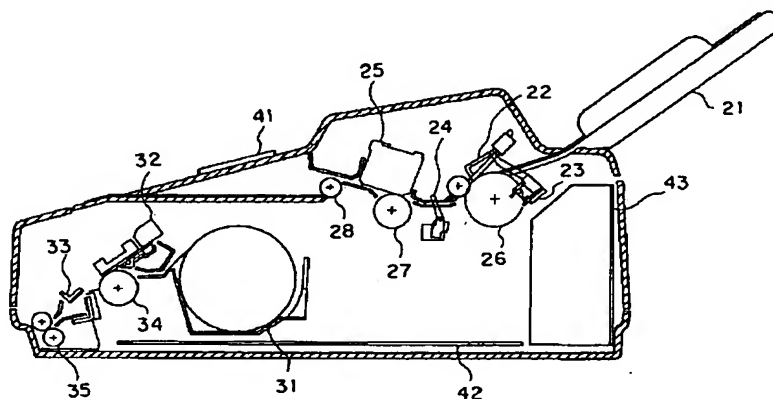
【図5】ファクシミリ装置の内部構成を示す断面図である。

【図6】CISの清掃方法を示す説明図である。

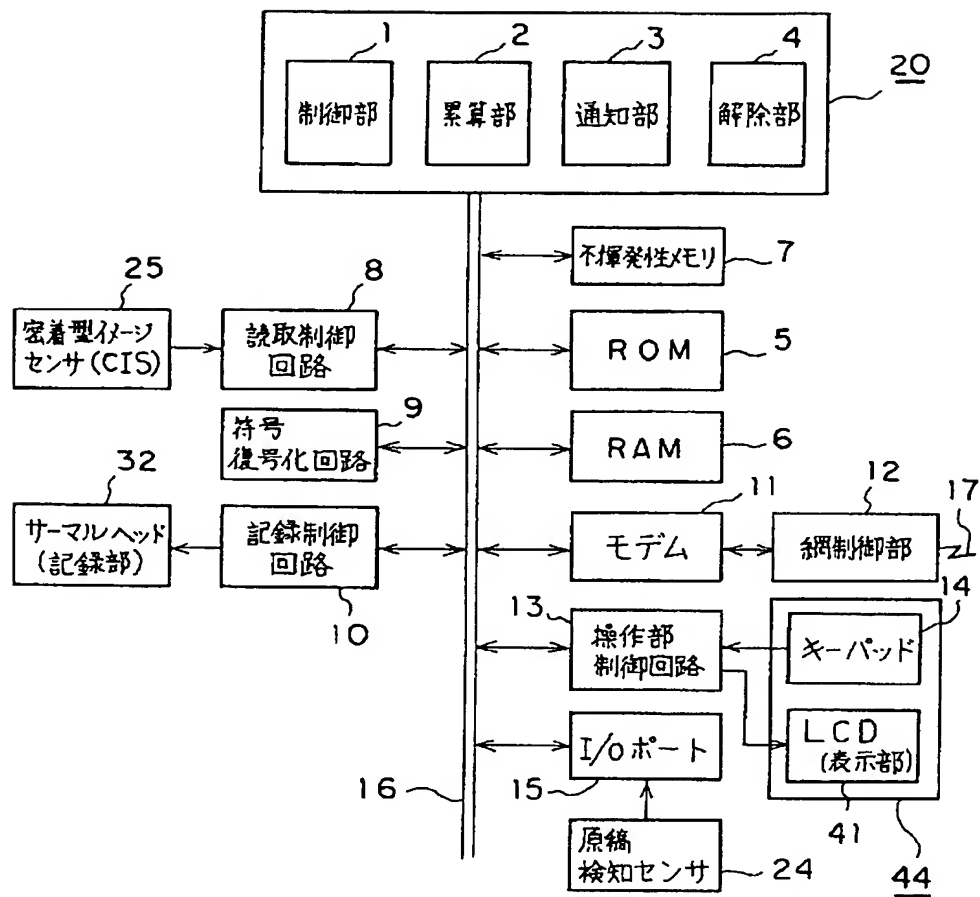
【符号の説明】

- 2 累算部
- 3 通知部
- 18 画像発生部
- 24 原稿検知センサ
- 25 密着型イメージセンサ（CIS）
- 32 サーマルヘッド（記録部）
- 41 LCD（表示部）

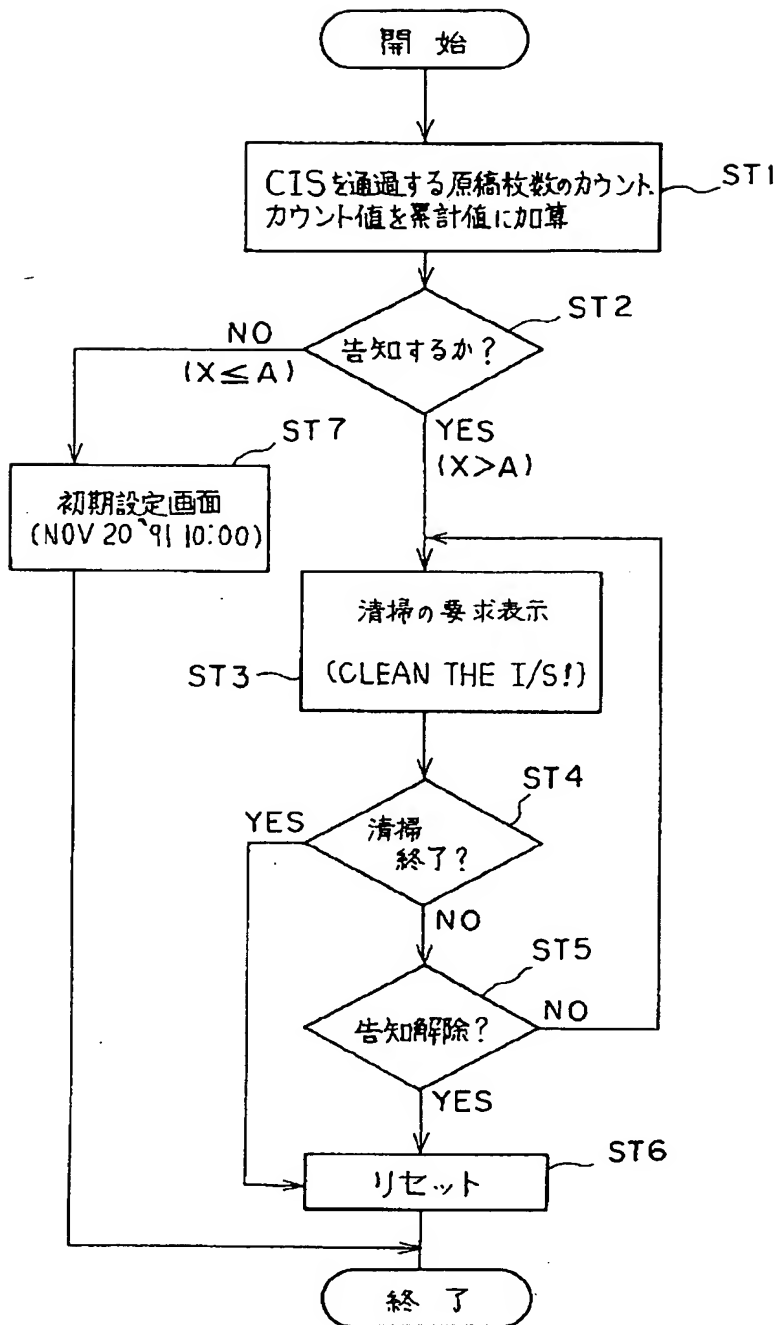
【図5】



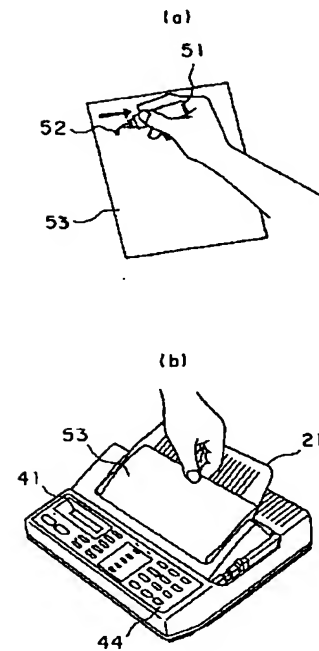
【図1】



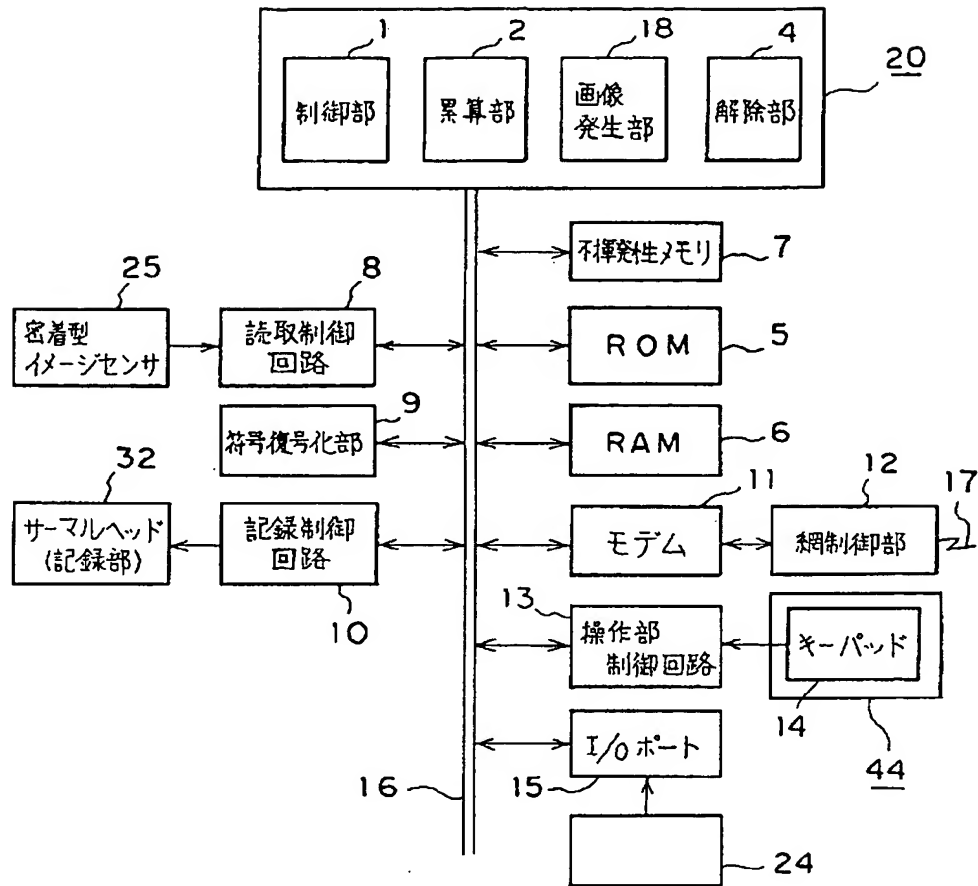
【図2】



【図6】



【図3】



【図4】

